PĀRSKATS

par kaitekļu un slimību izplatību Latvijas valsts mežos 1937./38. g.

Aperçu de la présence des insectes nuisibles et des maladies des arbres dans les forêts domaniales de Lettonie en 1937/38

IMPERIAL MYCOLOGICAL
27 JULY 1939
INSTITUTE

Mežu departamenta izdevums
Publication du Département des Forêts
Riga, 1939

L. Brammanis, Entomologiste du Département des Forêts.

Kaitekļi.

Insectes nuisibles.

20. tabula. Līdzīgi iepriekšējiem gadiem, 1937./38. g. pārskats par mežu kaitekļiem sastādīts pēc mežziņu iesniegtām ziņām, papildinot tās ar entomologa personīgiem novērojumiem. Sakopojot datus pa virsmežniecībām, kaitekļu un slimību pakāpju apzīmējums paturēts līdzšinējais. Ar atzīmi «ļoti maz» izteikta izklaidus izplatība, ar «maz» — grupveidīga, ligzdveidīga, bet ar «ļoti daudz» apzīmēti gadijumi, kad kaitekļu postijumi novēroti no vietas uz lielākām platībām.

Svarīgāko mežu kaitekļu postijumu gadijumi un apkarošanas stāvoklis notecējušā gadā raksturojas sekojoši:

1. Egles mizgrauži *(Ips typographus L., I. chalcographus L., Polygraphus polygraphus, etc.)*.

Vairākos egļu novados savairošanās bijusi daudz plašāka nekā iepriekšējos gados. Lielākie postijumi novēroti 20 virsmežniecībās. Bojātos kokus izstrādājot vasarā un pārdodot tos bez takses pazemināj uma, zaudējumu suma ievērojami reducēta, nepārsniedzot Ls 10.000. Vislielākie mizgraužu perekļi konstatēti Valmieras (376 ha) un Jēkabpils (200 ha) virsmežniecībās. Turpinot mizgraužu apkarošanu, stāvoklis uzlabojies Strenču virsmežniecībā, turpretim Jaunpils virsmežniecības Aizupes novadā tas, salīdzinot ar iepriekšējo gadu, pasliktinājies, un vairākās vietās veco perekļu apkaimē konstatēti jauni. Lai mizgraužus apkarotu, bez ķeramkokiem turpmāk paredzēta tikko saslimušo koku izzīmēšana un izciršana vasaras sākumā, atkārtojot to rudenī. Mizgraužu savairošanās galvenie cēloņi — traucējumi sakņu darbībā, kā sekas no vēja iedarbības. Bojātos kokus laikā neizcērtot un tos neimunizējot, savairošanās vairākās vietās pieņēmusi epidemiskus apmērus.

Tiešai apkarošanai izdots Ls 1.900.

2. Priedes mizgrauži *(Blastophagus piniperda L., Bl. minor Hrtg., Pityogenes sp.*, etc.).

Apstākļi visumā līdzšinējie — izklaidus izplatība visās priežu saimniecībās. Lielākie postijumi novēroti 6 virsmežniecībās, no tām visvai-

rāk Grīvas virsmežniecības Salienas novadā, kur zaudējumi novērtēti par Ls 8000. Masu savairošanās cēlonis ir sekas no audžu saslimšanas ar sakņu puvi — *Fomes annosus.*

Baldones virsmežniecības Baldones novada nelikvidētos vētras gāztos kokos lielā vairumā konstatēts priežu galotņu mizgrauzis — *Ips acuminatus Gyll.*

3. Citi mizgraužu *(Scolytidae div.).*

Masu savairošanās nav novērota, izņemot *Hylastes ater Payk.* postijumus priežu apmežojumos Skrundas virsmežniecībā.

No lapu koku mizgraužiem atzīmējami *Hylesinus fraxini Panz.* savairošanās gadījumi Bauskas, Daugavpils un Rucavas virsmežniecībās, bet *Eccoptogaster Ratzeburgi Jan.* — Bīriņu, Daugavpils, Rēzeknes, Rucavas, Slates, Sēlpils un Šlīteres virsmežniecībās. Lubānas virsmežniecībā no plūdiem cietušos ozolos konstatēts *Scolytus intricatus Koch.*

4. Lielais apmežojumu smecernieks *(Hylobius abietis L.).*

Sakarā ar ciršanas ierobežošanu, postijumi apmežojumos blakus svaigiem izcirtumiem, pēc iesniegtām ziņām, samazinājušies. Ķeramgrāviši izrakti 41 virsmežniecībā. Jaunizrakto grāvīšu kopgarums 18.000 m, atjaunoto 7.800 m. Pavisam iznīcināti 739 litri smecernieku (iepr. gadā 1.435 litri) jeb 2.217.000 gab. Līdzīgi iepriekšējiem gadiem visvairāk smecernieku izķerts Daudzevas virsmežniecībā — 330 l. (iepriekšējā gadā 530 l.). Viena litra izmaksa notecējušā gadā Ls 0,76, iepriekšējā Ls 1,04. Izrakto ķeramgrāvīšu kopgarums Daudzevas virsmežniecībā 9.863 m (iepriekšējā gadā 16.422 m). Baldones virsmežniecībā izrakti ķeramgrāviši kopgarumā 5.733 m (iepr. gadā 12.578 m). Izķerti tikai 48 l. (iepr. gadā 200 l.). Apkarošanas izmaksa Ls 3,01 par 1 litru (iepriekš. gadā Ls 2,85).

Bīriņu virsmežniecības Turaidas novadā 1937. gadā turpināti *Hylobius abietis* apkarošanas izmēģinājumi ar ķimiskiem līdzekļiem: 1) saindējot ar kalcija arsenatu un preparatu «Hestanol-Cit» ķeramgrāvīšu aciņās izliktus priežu zarus, atvietojot ar indi kaitekļu izlasīšanu rokām, 2) miglojot apmežojumu malas blakus svaigiem izcirtumiem ar 10% «Hylarsol» preparatu.

Izmēģinājumu koprezultati rādija, ka no kalcija arsenata pielietošanas sausā veidā (apputinot ar rokas plēšām) nobeigušies 65—72% smecernieku; no 5% kalcija arsenata, priežu zarus mērcējot — 82,3%, bet no 10% kalcija arsenata 83,9%. Nesaindētās kontrolaciņās nobeigušos smecernieku skaits sasniedza tikai 1,7%. Līdzīgos apstākļos no «Hesta-

nol-Cit» (Ruberoidwerke A. G., Hamburg) bij nobeigušies caurmērā 84% smecernieku, bet atsevišķos gadijumos pat 90—98%.

Izmēģinājumi ar «Hylarsol» (Schering & Kahlbaum A. G., Berlin) izdarīti 2 g. v. priežu stādijumā, blakus tā paša gada izcirtumam. Miglojot ar 10% «Hylarsol» stādijuma pirmās 10 rindas (rindu attālums 1,20 m), 45 m garumā, izmēģinājums atkārtots divas reizes (pirmo reizi miglots 22. maijā, otro reizi 18. junijā). Kontrolnovērojumiem tikpat liels stādu rindu skaits atstāts nemiglots. Novērtējot rezultatus, atrasts, ka starp nemiglotiem stādiem veselo un mazgrauzto nemaz nav, bet vislielākais vairums stipri un ļoti stipri apgrauzti, resp. nobeigušies (kopā gandrīz 90%). Starp miglotiem stādiem visvairāk mazgrauzto, kas pielīdzinami veseliem (kopā gandrīz 70%). Pirmā gadijumā apmežojums cietis 100%, otrā gadijumā tikai 30%. Pārbaudot apmežojuma stāvokli aiz miglotās joslas (divas rindas), veselo, negrauzto stādu izrādijās 35,7%, maz grauzto 53,6% un vidēji grauzto 10,7%. Stipri un ļoti stipri grauzti nebija konstatēti.

Šie izmēģinājumi rāda, ka «Hylarsol» var atzīt par pietiekoši labu līdzekli, lai aizsargātu apmežojumus blakus svaigiem izcirtumiem pret smecernieku uzbrukumiem, miglojot ne mazāk kā 10 rindas.

Izmēģinājumi ar ķimiskiem līdzekļiem izdarīti arī Cīravas un Kuldīgas virsmežniecībās.

5. Citi smecernieki *(Curculionidae div.)*.

Priežu apmežojumu sveķotāja *Pissodes notatus F.* postijumi nelielos apmēros konstatēti Bauskas, Bebrenes, Lielupes, Engures, Kokneses, Liepājas un Ruskolovas virsmežniecībās. Lielākie postijumi, līdzīgi iepriekšējiem gadiem, novēroti Grīvas un Daugavpils virsmežniecībās, 10—15 g. v. priežu apmežojumos, kas vietām inficēti no celmenes *Agaricus melleus.*

Priežu jaunaudžu sveķotājs *(Pissodes piniphilus* Hbst.) savairošanās novērota Vecmuižas virsmežniecības Tomes novadā, retinot priežu jaunaudzes un atstājot materialus uz vietas.

Pelēkais īssmecers *(Cneorrhinus plagiatus Schall.)*. Nodarīti jūtami postijumi jaunos priežu apmežojumos Engures virsmežniecībā.

Bērzu cigārtinējs *(Rhynchites betulae L.)*. Uzkrītoši lielā vairumā uz jauniem bērziem visā valstī.

6. Maijvaboles *(Melolonthinae)*.

Lauku maijvabole *(Melolontha vulgaris L.)*. Plaši postijumi konstatēti vienīgi L. U. mācības virsmežniecības stādu audzētavā Lielaucē. Lielas populacijas biezības dēļ (10—17 kāpuru 1 kv. m) stipri cietušas un gandrīz pilnīgi iznīkušas sekojošas, dekorativiem nolūkiem

audzētas, sugas: Quercus, Acer, Fagus, Tilia, Aesculus, Larix, dažas Abies sugas, Pinus montana un Cotoneaster. Turpat un līdzīgos apstākļos ievērojami mazāk un gandrīz nemaz nav cietuši Caragana, Vitis vulpina un Celaster.

Nelielos apmēros bojājumi novēroti stādu audzētavās īles un Kursīšu virsmežniecībās. Mežos *Mel. vulgaris* postijumi nav novēroti.

Spriežot pēc atrasto kāpuru vecuma, lauku maijvaboles masu izlidošana sagaidama 1939. gadā.

Mežu maijvabole *(Melolontha hippocastani F.)*. Pēc pēdējās masu lidošanas 1936. g. un iznīkušo apmežojumu uzaršanas pirmslidošanas gadā un apmežošanas lidošanas gadā, kāpuru postijumi nav novēroti gandrīz nevienā virsmežniecībā. Apmežojumu stāvoklis arumos viscaur atzīts par ļoti apmierinošu. Izdarot kontrolizrakumus neartās un artās platībās, izrādijās, ka pēdējās no jauniem kāpuriem ļoti mazā mērā inficētas. Tā, piem., vienā no izmēģinājumu apmežojumiem (Lejas virsmežniecības Sinoles nov.) 1937. g. vasarā konstatēti: arumā 2 kāpuri 20 paraugbedrēs, bet blakus, tādā pašā lielumā, neuzartā platībā 132 kāpuri 20 paraugbedrēs. Caurmērā konstatēts, ka arumos kāpuru skaits par 70—80% mazāks nekā neartās platībās.

1937. g. pavasarī novērota *Mel. hippocastani* pēclidošana Grīvas, Daugavpils un pa daļai Krāslavas virsmežniecībās. Grīvas virsmežniecības Ilūkstes nov. un Daugavpils virsmežniecības Vaboļu nov. organizēta vaboļu lasīšana. Laikā no 20.—28. V Ilūkstes novadā apm. 200 ha lielā platībā salasīti un iznīcināti 340 kg vaboļu, ar vidēju izmaksu Ls 0,43 par 1 kg. Stipras izklaides dēļ Daugavpils virsmežniecības Vaboļu novadā lasīšanu nācies pārtraukt. Salasīti 47 kg.

Junijvabole *(Rhizotrogus solstitialis L.)*, julijvabole *(Anomala aenea Deg.)*, dārza vabolīte *(Phyllopertha horticola L.)*.

Junijvaboles postijumi vietām novēroti Baldones virsmežniecībā un Raiskuma mācības mežniecības stādu audzētavā.

Julijvaboļu kāpuri vairākos gadijumos konstatēti lielā vairumā arumos. Lejas virsmežniecībā no kāpuriem cietuši 2 g. v. apmežojumi. Citur postijumi nav novēroti.

Dārza vabolītes masu lidošana novērota 1937. g. visā Latvijā, sevišķi Kurzemē. Tukuma virsmežniecības Valguma novadā no kāpuriem cietuši priežu sējumi.

Insektarijā un Nītaures virsmežniecības Silciema novadā turpināti plākšņūsaino vaboļu bioloģiskie un ekoloģiskie pētijumi.

7. Mūķene *(Ocneria monacha L.)*.

Atsevišķi lidojoši tauriņi novēroti Lielupes, Cīravas, Dundagas, Kandavas, Kuldīgas, Liepājas, Popes, Rucavas, Saldus, Skrundas un

Ugāles virsmežniecībās. Jaunpils virsmežniecībā savairošanās, salīdzinot ar iepriekšējo gadu, nav pieņēmusies.

8.—10. Priedes pūcīte *(Panolis flammea Schif.)* un priedes sprīžmetis *(Bupalus piniarius L.)*. Savairošanās nav novērota

10. Priežu apmežojumu kodes *(Retinia, Evetria)*. Priedes pumpuru kode *(Retinia turionana Hb.)*.

Masu savairošanās novērota Inčukalna virsmežniecības Inčukalna novadā 10—15 g. v. apmežojumos, bojājot gala un sāndzinumu pumpurus.

11. Zāģlapsenes *(Tenthredinidae)*.

Rūsganā priedes zāģlapsene *(Lophyrus sertifer Geoffr.)*. Plašus apmērus epidemiska savairošanās notecējušā gadā bij pieņēmusi 8 Kurzemes virsmežniecībās uz 13.350 ha. Vietām kāpuri pilnīgi noēda skujas visu vecumklasu priedēm, sevišķi gar mežu malām un retākās audzēs. Visvairāk no kaitekļa bija cietušas kāršu vecuma audzes un apmežojumi, vecāki par 10 gadiem. Vasaras otrā pusē lielākā daļa koku atveseļojās, jo kāpuri jaunās skujas neaiztika, sakarā ar ko arī izskaidrojami samērā nelielie kaitekļa nodarītie zaudējumi — Ls 4.500 kopsumā.

Epidemijas centrs atrodas Kuldīgas virsmežniecības Padures un Abavas nov., kā arī Piltenes un Ugāles virsmežniecībās. Pēdējās *Lophyrus* masu savairošanās pazīmes bija konstatētas jau iepriekšējā gadā. Reizē ar kaitekļa savairošanos novērota strauja parazītu *(Chalcididae)* savairošanās. Kulminacijas punktu epidemija nav vēl sasniegusi.

Priežu apmežojumu zāģlapsene *(Lyda hieroglyphica Christ.)*.

Vietām uzkrītošā vairumā 2—4 g. v. apmežojumos, apgraužot skujas atsevišķām priedēm. Lielākie postījumi novēroti Valmieras un Vecmuižas virsmežniecībās.

Egles zāģlapsene *(Nematus abietinus Chr.)*.

Atzīmēta savairošanās Dundagas un Rēzeknes virsmežniecībās.

Bērza zāģlapsene *(Nematus septentrionalis L.)*.

Masu savairošanās novērota Benkavas virsmežniecības Bukaišu nov., kur kāpuri vietām pilnīgi nograuzuši bērzu lapas.

12. Citi kaitekļi *(Insecta div.)*.

Lielais apses ūsainis *(Saperda carcharias L.)*.

Joprojām ļoti plašos apmēros visā valstī, bojājot dažāda vecuma apšu stumbrus atklātās vietās. Daudz novērots izcirtumos dabīgi atjau-

nojušās apsēs Saldus virsmežniecībā. Kāpuru bojātie apšu kluči lielā skaitā konstatēti Rīgā, koku materialu laukumos Eksportostā.

Mazais egles ūsainis *(Tetropium luridum L.)*. Ļoti daudz visās vietās, kur novērota mizgraužu savairošanās.

Lielais egles-priedes ūsainis *(Monochamus sp.)*. Vairākos gadijumos novērots, ka kāpuri pilnīgi sagrauzuši privatpircēju krautuvēs savestus nemizotus baļķus.

Sirsenis *(Vespa Crabro L.)*. Novērots Piebalgas virsmežniecībā, apgraužot jauno bērzu mizu un koksni.

Salnas tauriņi *(Operophtera sp.)*.
Viļēnu virsmežniecībā uz ošiem, apsēm, bērziem, noēdot lapas.

Egļu ciekuru kode *(Laspeyresia [Grapholita] strobilella L.)*.
Plašos apmēros Z. Vidzemē, sevišķi Alūksnes virsmežniecībā, sabojājot ciekurus. Kaitekļu dēļ nācās pārtraukt ciekuru vākšanu.

Ozolu zīļu tinējs *(Carpocapsa splendana Hb.)*.
Kāpuru bojātās ozolu zīles uzkrītošā vairumā novērotas Strenču virsmežniecībā.

P. Pētersons, Phytopathologiste du Département des Forêts.

Kaitīgās sēnītes.

Champignons nuisibles.

20. tabula. Pārskata gadā dati par kaitīgo sēnīšu izplatību un viņu radītiem bojājumiem ņemti no pārskata par mežu kaitekļu un slimību izplatīšanos, ko izpildijuši mežziņi. Šie dati papildināti ar fitopatologa izdarītām apskatēm un novērojumiem virsmežniecībās uz vietas un sakopoti 20. tabulā.

Pārskata gadā plašāko izplatību un vislielākos bojājumus uzrādijušas šādas sēnītes:

1. Priedes skujbire *(Lophodermium pinastri Chev.)*.

Pārskata gadā skujbires bojājumi visplašākos apmēros novēroti 8 virsmežniecībās, bet ievērojamākos apmēros vienā virsmežniecībā. Vislielākie bojājumi novēroti priedītēm stādu audzētavās pirmā un otrā augšanas gadā, nemiglotās daļās. Apmežojumos lielākie bojājumi 3—6 gadu vecumā konstatēti Baldones, Inčukalna, Priekules un Rucavas virsmežniecībās. Visvairāk bojājumu konstatēts priedulāja tipā. Bojājumi izteicas galvenā kārtā pieaugumu samazināšanā un formas sakropļošanā.

Priedes skujbires apkarošanas darbi izpildīti galvenā kārtā stādu audzētavās, vietām arī apmežojumos, izvedot priežu apmiglošanu. Pārskata gadā miglošana izdarīta 74 virsmežniecībās. Miglošana nav notikusi vienā virsmežniecībā. 1937./38. gadā no jauna iegādāti 50 nerūsošā tērauda miglošanas aparati un to rezerves daļas Ls 7.500 kopvērtībā. Miglošanai lietots sērkaļķa novārijums, 27—30° Bomē koncentrēts, atšķaidot ar 30 tilpuma daļām ūdens. Miglojot priedītes pirmā augšanas gadā, atšķaidītam sērkaļķa novārijumam piejaukts 0,3% kazeina aukstlīmes.

Priedes skujbires apkarošanas gaitu, no apkarošanas noorganizēšanas sākuma 1927. g., raksturo sekojošā tabula.

Miglošanas gaita no 1927./28. g. — 1937./38. g.

Gadi	Iegādāto miglošanas aparatu skaits		Virsmežniecību skaits, kur miglots	Audzētavu skaits, kur miglots	Miglotā platība		Miglojamo vielu un darbu izmaksa Ls
	tekošā gadā	kopā			stādu audzētavās 'ha	apmežojumos 'ha	
1927./28.	—	—	2	2	—	—	—
1931./32.	5	40	19	138	3,73	9,78	1035
1936./37.	50	254	71	767	20,36	18,68	3785
1937./38.	50	304	74	780	23,51	22,86	4691

2. Priedes galotņu griezējs — priedes apses rūsa *(Melampsora pinitorqua Rostr.)*.

Pārskata gadā priedes galotņu griezēja bojājumi ļoti plašos apmēros novēroti Popes un Taurkalna virsmežniecībās, bet ievērojamākos apmēros 15 virsmežniecībās. Priedes apses rūsa novērota stādu audzētavās, kur tuvumā atrodamas apses, bet visvairāk priedulāja, viršu sila un priedeglāja 1—10 g. vecos apmežojumos. Sevišķi lielos apmēros priedes apses rūsa novērota priedulāja un priedeglāja tipā, kur tās robežojas ar eglāju (ar apses dalību), bet silā tur, kur apses ienestas oazes veidā.

Priežu apses rūsas ierobežošanai apšu iznīcināšana izdarīta stādu audzētavu apkārtnē un vietām arī apmežojumos.

3. Priedes skuju rūsa *(Coleosporium sp.)*.

Pārskata gadā priedes skuju rūsas bojājumi ievērojamākos apmēros konstatēti 10 virsmežniecībās I vecuma klases robežās priedulāja tipā, mazāk priedeglāja tipā.

4. Priedes stumbra rūsa *(Peridermium pini Kleb.)*.

Pārskata gadā priedes stumbra rūsa ievērojamākos apmēros novērota 21 virsmežniecībā vecākās audzēs, visbiežāk sākot ar III vecuma klasi. Visvairāk novērota priedulājā, mazāk viršu silā un riestā.

Priežu stumbra rūsas ierobežošanai izdarīta slimo koku izciršana.

5. Priedes stumbra puves.

Pārskata gadā priedes stumbra puves ievērojamākos apmēros konstatētas 10 virsmežniecībās, galvenā kārtā priedulājā un sila tipā, sākot ar V vecuma klasi.

Priedes stumbra puvēm visbiežāk par cēloni konstatēta priedes stumbra piepe — *Trametes pini Fr.*

Priedes stumbra puves ierobežošanai vietām izdarīta slimo koku izciršana.

6. Priedes sakņu puves.

Pārskata gadā priedes sakņu puves plašos apmēros konstatētas Grīvas virsmežniecībā, bet ievērojamākos apmēros 4 virsmežniecībās.

Visbiežāk priedes sakņu puves rada priedes-egles sakņu piepe — *Fomes annosus Fr.* I—IV vecuma klases robežās, bet vislielākie bojājumi ap III un IV vecuma klases robežu, radot grupveidīgu priežu kalšanu.

Priežu sakņu puves ierobežošanai slimās priedes grupveidīgi, jeb pat lielākos apmēros izcirstas. Šādai slimo audžu likvidēšanai iznāk 60-gadīgs cirtmets.

7. Egles sakņu puves.

Pārskata gadā egles sakņu puves plašos apmēros konstatētas 4 virsmežniecībās, bet ievērojamākos apmēros 23 virsmežniecībās. Visvairāk sastopama priedes-egles sakņu piepe — *Fomes annosus Fr.* Bojājumi novēroti sākot ar II un III vecuma klasi, bet vislielākie zaudējumi IV un V vecuma klases robežās. Puves sastopamas galvenā kārtā eglājā, mazāk priedeglājā, sevišķi daudz uz agrākām tīruma zemēm.

Egles sakņu puves ierobežošanai slimie un kalstošie koki vietām izcirsti, izlases veidā un grupveidīgi. Vietām nocirstas pat slimās egļu audzes. Šāda slimo audžu likvidēšana biežāk iznāk 60-gadīgā, retāk 80-gadīgā vecumā.

8. Egles stumbra puves. (Dažādas puves.)

Pārskata gadā egles stumbra puves plašos apmēros konstatētas 6 virsmežniecībās, bet ievērojamākos apmēros 15 virsmežniecībās. Bojājumi novēroti sākot ar III vecuma klasi, galvenā kārtā eglājā.

Egles stumbra puves ierobežošanai vietām izcirsti slimie koki.

9. Bērza stumbra puves (dažādas puves).

Pārskata gadā bērza stumbra puves, galvenā kārtā *Fomes igniarius Fr. f. betulae* un *Fomes igniarius Fr. f. sterilis* plašos apmēros konstatētas 2 virsmežniecībās, bet ievērojamākos apmēros 12 virsmežniecībās. Lielāki bojājumi konstatējami sākot ar II vecuma klasi.

Bērza stumbra puves ierobežošanai vietām izcirsti slimie koki.

10. Apses stumbra puves.

Pārskata gadā apses stumbra puves plašos apmēros konstatētas 30 virsmežniecībās, bet ievērojamākos apmēros vēl 14 virsmežniecībās.

Apses stumbra puves visbiežāk ierosina apses stumbra piepe — *Fomes igniarius Fr. f. tremulae Bond.* Puve novērota dažādos vecumos.

Apses stumbra puves ierobežošanai vietām izcirsti slimie koki.

11. Citas kaitīgas sēnītes vai puves.

Pārskata gadā ievērojamākos apmēros vēl novērotas šādas sēnītes:

a) Ozolu miltrasa — *Microsphaera alphitoides Griffon et Moublanc* uz 1—5 g. veciem ozoliem stādu audzētavās;

b) Priežu sakņu smacētājs — *Thelephora laciniata Fries* uz 1—3 g. vecām priedēm stādu audzētavās;

c) Egļu vaivariņu rūsa — *Chrysomyxa ledi de Bary* uz egļu skujām, dažādos vecumos;

d) Egles skujbire — *Lophodermium macrosporum Rehm* uz eglēm I vecuma klasē. Augļu koku un dekorativo koku audzētavās sastopamo kaitīgo sēnīšu apkarošanai izdarīta zemes dezinfekcija un koku miglošana.

Dažādi bojājumi.

Divers dommages.

20. tabula. Sala bojājumi pārskata gadā attiecas uz pavasara salnām, pēc lapu plaukšanas un skuju koku dzinumu attīstīšanās. Visvairāk bojāta egle, tad priede (12 virsmežniecībās), mazāk ozols, osis un citi lapu koki. Apmežojumos un stādu audzētavās 1937. g. 30. maijā salna radijusi vislielākos bojājumus, lielākus kā daudzos iepriekšējos gados.

Sniega bojājumi konstatēti plašākos apmēros 3 virsmežniecībās, bet ievērojamākos apmēros arī 3 virsmežniecībās. Bojājumi konstatēti visvairāk priedei, tad bērzam un eglei.

Vēja un vētras bojājumi plašākos apmēros postijumus izdarijuši 9 virsmežniecībās, bet mazākos apmēros 13 virsmežniecībās: priežu audzēs uz 2 ha platības, egļu audzēs uz 21 ha platības. Bojāto koku masa 8.453 m³, bet zaudējumu kopnovērtējums pēc takses 8.221 ls (pagājušā gadā 57.121 ls).

Grauzēju (peļu — *Muridae*) bojājumi atzīmēti Bauskas un Kursīšu virsmežniecībās.

Zvēru bojājumi apmežojumiem novēroti 17 virsmežniecībās (stirnas — *Cervus capreolus L.* un irši — *Cervus elaphus L.*). Kopzaudējumi sasnieguši Ls 12.054.

Dažos gadijumos atzīmēti meduņu *(Tetrao urogallus L.)* bojājumi priežu sējumos.

Résumé.

Insectes.

La présence des insectes par les cantonnements est exposée au tableau. L'expansion des insectes plus importants et l'état de la lutte contre eux se caractérise comme suit:

Scolytidae (Ips typographus etc.). Une pullulation a été constatée dans 20 cantonnements l'an passé. Le résultat de l'action des vents en a été la cause. Des arbres d'arrêt ont servi pour la lutte contre ces insectes. Des chablis de pin sylvestre ont causé une pullulation de l'*Ips acuminatus*. Une pullulation du *Blastophagus* a été constatée, résultant des arbres étant frappés du *Fomes annosus*. En plusieurs cas des dommages causés aux jeunes reboisements par l'*Hylastes ater* ont été constatés. On n'a pas constaté des dommages plus considérables causés aux arbres feuillus par des insectes rongeurs.

Hylobius abietis. Ce sont les jeunes reboisements du pin sylvestre voisins aux coupes nouvelles qui en souffrent le plus. Grâce à une modification des abatages, ce qui permet à observer le temps de liaison, les dommages se sont diminués en comparaison des années précédentes. Outre les fossés d'arrêt, une méthode combinée — des fossés d'arrêt et du poison, a été appliquée pour combattre l'hylobe. Des essais ont prouvé que 82% de l'*Hylobius abietis* meurent de l'arséniate calcique de 5%, et 84% en meurent de l'Hestanol-Cit.

En appliquant l'Hylarsol comme un remède défensif contre l'hylobe des résultats positifs ont été reçus, si la pulvérisation a été faite 2 fois sur les 10 premières lignes de plants le long des coupes fraîches. Il ne suffit pas des pulvérisations sur les 5 premières lignes seulement *(Voir plus loin, page 16)*.

Pissodes notatus. Une pullulation a été constatée résultant des pins sylvestres de 10—15 ans étant frappés de l'*Agaricus melleus*.

Melolontha. Après le dernier essaimage de 1936, on n'a pas constaté des dommages importants causés par le *Melolontha hippocastani*, ce qu'on peut expliquer par le fait que les reboisements détruits en 1935 étaient labourés et plantés des plants vigoureux l'an d'essaimage. Des observations prouvent que les hannetons s'abstiennent de pondre leurs oeufs dans des terres nouvellement labourées. Des excavations de contrôle permettent de constater que le nombre de jeunes larves dans des endroits pareils est de 70—80% inférieur au cel des étendues pas labourées.

Un essaimage postérieur a été constaté en 1937 dans quelques régions de la partie sud-est du pays, près de Pologne et Lituanie.

Le *Melolontha vulgaris* s'est distribué dans la partie ouest du pays, pas causant du dommage aux forêts, excepté des pépinières. Un essaimage doit être attendu en 1939.

Lophyrus sertifer. En 1937 une épidémie s'enflamma dans la partie ouest du pays. Elle se répandit sur une étendue d'environ 13500 ha. Par endroits le vieux feuillage du pin sylvestre de différent âge fut complètement détruit par les larves. Le jeune feuillage ne fut pas touché, c'est pourquoi les arbres reprennent ses forces. La culmination de l'épidémie n'est pas encore arrivée.

Une pullulation des *Lepidoptera* primaires n'a été constaté en aucun lieu.

Champignons.

L'exercice passé, les plus grands travaux ont été accomplis dans la lutte contre le rouge du pin — *Lophodermium pinastri* Chev., en faisant des pulvérisations sur les pins sylvestres pendant la première, la deuxième et la troisième année de leur croissance dans des pépinières ou reboisements. Les pulvérisations ont été faites à l'aide de l'air comprimé des appareils d'acier ne s'enrouillant portables sur le dos. La bouillie sulfocalcique 32° Bé 1:30 a été pulvérisée. Pour la deuxième année de croissance ou pour des pins sylvestres plus âgés deux pulvérisations — l'autre part juillet et l'autre part août, mais pour la première année de croissance trois pulvérisations — en commençant début-août et finissant fin-septembre ont été faites. Outre cela pour les pins sylvestres de la première année 0,3% de la colle de caséine été ajoutée au remède.

Des arbres malades dans des peuplements frappés des pourritures ou même par endroits touts peuplements malades ont été abattus.

Pour la lutte contre les champignons nuisibles à trouver dans les pépinières des arbres fruitiers ou décoratifs des désinfections du sol et des pulvérisations pour des arbres ont été faites.

Divers dommages.

Des dommages causés aux reboisements par le gibier (chevreuils — *Cervus capreolus* L. et cerfs — *Cervus elaphus* L.) ont été constatés dans 17 cantonnements. Quelquesois des dommages causés aux semis de pin sylvestre par des *Tetrao urogallus* L. ont aussi été constatés.

Principalement les gelées tardives du 30 mai 1937 ont été dommageables à l'épicéa, ensuite au pin sylvestre, quelque peu moins au chêne, frêne ou autres feuillus des reboisements seulement pour la plupart.

20. tab. **Mežu kaitekļi, slimības un**
20-me tabl. ***Ennemis et maladies des arbres***

№ pēc kārtas	Virsmežniecības *Cantonnements*	Kaitīgie kukaiņi — *Insectes nuisibles*												Kaitīgās Priede —
		Egles mizgrauži *(Ips typographus, Ips chalcographus etc.)*	Priedes mizgrauži *(Blastophagus etc.)*	Citi mizgrauži *(Scolytidae div.)*	Lielais priedes smecernieks *(Hylobius abietis)*	Citi smecerniekī *(Curculionidae div.)*	Maijvaboles *(Melolontha)*	Mūkene *(Ocneria monacha)*	Priedes pūcīte *(Panolis flammea)*	Priedes sprižmetis *(Bupalus piniarius)*	Priedes kodes *(Retinia, Evetria)*	Zāģlapsenes *Lophyrus, Nematus*	Citi kaitīgi kukaiņi *Autres insectes nuisibles*	Priedes skujbire *(Lophodermium pinastri)*	Priedes galotņu griezējs *(Melampsora pinitorqua)*	Priedes skuju rūsa *(Coleosporium sp.)*
1	Aiņažu	○	○	—	○	○	○	—	—	—	—	○	—	○	○	○
2	Aizputes	◒	○	—	◒	○	○	—	—	○	—	●	—	○	○	◒
3	Alūksnes	◒	○	—	◒	○	◒	—	—	○	—	○	●	◒	○	○
4	Baldones	◒	◒	—	●	○	◒	—	—	○	—	○	—	●	○	○
5	Balvu	○	○	—	○	○	◒	—	—	○	—	○	—	○	○	○
6	Bauskas	○	○	◒	○	○	○	—	—	○	—	○	—	○	○	○
7	Bebrenes	◒	○	—	○	○	◒	—	—	○	—	○	—	○	○	○
8	Benkavas	◒	—	—	○	○	◒	—	—	—	—	●	—	○	○	○
9	Bīriņu	○	●	○	—	○	○	—	—	○	—	○	—	◒	○	○
10	Burtnieku	●	○	—	○	○	○	—	—	○	—	○	—	○	○	○
11	Cēsu	◒	◒	—	○	○	○	—	—	○	—	○	—	○	○	○
12	Cesvaines	○	○	—	○	○	○	—	—	○	—	○	—	○	○	○
13	Cīravas māc.	○	○	—	○	○	○	○	—	○	—	○	—	○	○	○
14	Daudzevas	◒	○	—	●	○	●	—	—	○	—	○	—	○	○	○
15	Daugavpils	◒	◒	—	○	◒	●	—	—	○	—	○	—	○	○	○
16	Dundagas	○	◒	—	◒	○	○	○	—	○	—	◒	—	○	○	○
17	Dzērbenes	○	○	—	○	○	○	—	—	○	—	○	—	○	○	○
18	Engures	○	◒	—	◒	◒	○	—	—	○	—	○	●	○	○	○
19	Gaujienas	◒	◒	—	○	○	○	—	—	○	—	○	○	○	○	○
20	Grīvas	○	◒	—	○	●	●	—	—	○	—	○	○	○	○	○
21	Gulbenes	◒	○	—	○	○	◒	—	—	○	—	○	○	○	○	○
22	Īles	○	○	—	○	○	◒	—	—	○	—	○	○	○	○	○
23	Inčukalna	○	◒	—	○	●	◒	—	—	○	—	◒	○	●	○	○
24	Jaunpils	●	○	—	●	○	○	○	—	○	—	○	○	●	○	○
25	Jēkabpils	◒	○	—	○	○	○	—	—	○	—	○	○	○	○	○
26	Kalsnavas	○	○	—	○	○	◒	—	—	○	—	○	○	◒	○	○
27	Kandavas	●	○	—	◒	○	○	○	—	○	—	○	○	●	○	○
28	Kārsavas	○	○	—	◒	○	○	—	—	○	—	○	○	○	○	◒
29	Kokneses	○	○	○	◒	○	○	—	—	○	—	○	○	○	○	◒
30	Krāslavas	●	◒	—	◒	○	●	—	○	○	—	○	○	○	○	◒
31	Kuldīgas	◒	○	—	●	○	○	○	—	○	—	○	●	○	○	○
32	Kursīšu	●	○	—	○	○	○	—	—	○	—	◒	○	○	○	◒
33	Lejas	◒	○	○	●	○	◒	—	—	○	—	◒	○	○	○	◒
34	Lielupes	○	○	—	◒	○	○	○	—	○	—	○	○	○	○	◒
35	Liepājas	○	○	○	◒	○	○	—	—	○	—	○	○	○	○	○
36	Liepnas	◒	○	○	◒	○	◒	—	—	○	—	○	○	—	○	○

*) Kaitekļu izplatības pakāpes — *Degrés de distribution.*
— nemaz — *point du tout.* ◒ maz — *peu.*
○ ļoti maz — *trop peu.* ● daudz — *beaucoup.*

dažādi bojājumi 1937./38. g.*)
et divers dommages en 1937/38.

| sēnītes — *Champignons nuisibles* | | |

20. tab. — *20-me tabl.*

№ pēc kārtas	Virsmežniecības *Cantonnements*	Kaitīgie kukaiņi — *Insectes nuisibles*												Kaitīgās Priede —		
		Egles mizgrauži *(Ips typographus, Ips chalcographus etc.)*	Priedes mizgrauži *(Blastophagus etc.)*	Citi mizgrauži *(Scolytidae div.)*	Lielais priedes smecernieks *(Hylobius abietis)*	Citi smecernieki *(Curculionidae div.)*	Maijvaboles *(Melolontha)*	Mūkene *(Ocneria monacha)*	Priedes pūcīte *(Panolis flammea)*	Priedes sprižmetis *(Bupalus piniarius)*	Priedes kodes *(Retinia, Evetria)*	Zāģlapsenes *Lophyrus, Nematus*	Citi kaitīgi kukaiņi *Autres insectes nuisibles*	Priedes skujbire *(Lophodermium pinastri)*	Priedes galotņu griezēls *(Melampsora pinitorqua)*	Priedes skuju rūsa *(Coleosporium sp.)*
37	Līvānu	●	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	◒	◒	○	◒
38	Lubānas	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
39	Lutriņu	◒	◒	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
40	Madonas	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
41	Mazsalacas . . .	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
42	Nītaures	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
43	Piltenes	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
44	Popes	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
45	Priekules	◒	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
46	Raiskuma māc. .	◒	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
47	Rembates	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
48	Rendas	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
49	Rēzeknes	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
50	Rucavas	◒	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
51	Rušonu	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
52	Saldus	◒	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
53	Saukas	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
54	Sēlpils	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
55	Skrundas	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
56	Slātes	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
57	Smiltenes	◒	◒	○	●	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
58	Stāmerienes . . .	○	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
59	Strenču	●	◒	○	○	●	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
60	Šlīteres	○	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
61	Talsu	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
62	Taurkalna	◒	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
63	Tukuma	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
64	Ugāles	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
65	Valdemārpils . .	○	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
66	Valmieras	●	◒	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
67	Vecmoku	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
68	Vecmuižas . . .	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
69	Vecsalacas . . .	◒	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
70	Ventspils	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
71	Viļākas	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
72	Viļēnu	◒	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
73	Vircavas	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
74	Zālītes	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○
75	Zilupes	○	○	○	○	○	◒	○	○	○	○	○	○	◒	○	○

| sēnītes — *Champignons nuisibles* | | |

Armijas spiestuve Rīgā, Muitas ielā 1.